

| | | | | |
|--|--|---|-------------------|----------------------------|
| Óbudai Egyetem | | Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet | | |
| Bánki Donát Gépész- és Biztonságttechnikai Mérnök Kar | | Mechatronika Tanszék | | |
| Tantárgy címe és kódja: Alkalmazott fizika (BGBAF11NLM) | | | | Kreditérték: 6 |
| 2016/17. tanév I. félév. | | | | |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Biztonságttechnika MSc szak. | | | | |
| Tantárgyfelelős: | Prof. Dr. Szabolcsi Róbert | | Oktatók: | Prof. Dr. Szabolcsi Róbert |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal) | | — | | |
| Összóraszám | Előadás: 12 | Tantermi gyak.: 12 | Laborgyakorlat: 0 | Konzultáció: |
| Számonkérés módja (s,v,f): | V (vizsga) | | | |
| A tananyag | | | | |
| Oktatási cél: <i>A villamosságtan válogatott fejezeteiről korábban megszerzett tudás elmélyítése, valamint a biztonságtechnikai mérnöki gyakorlatban előforduló villamos jelenségek és feladatok bemutatása, illetve azok megoldásához szükséges ismeretek készség szintű elsajátítása.</i> | | | | |
| Ütemezés: | | | | |
| Konzultáció | Témakör | | | |
| 2016. 09. 24. (6 óra) | Bevezetés, történeti áttekintés. Villamos hálózatok. Hálózati vizsgálójelek. Átmeneti jelenségek. A klasszikus számítási módszer. Az operátoros számítási módszer. Számítógéppel támogatott analízis. Hálózatjellemző függvények. A súlyfüggvény. Az átmeneti függvény. Az átviteli függvény. Kétpóluspárok, és azok alkalmazása. Kétpóluspárok átviteli karakterisztikái, Bode- és Nyquist-diagramok. | | | |
| 2016. 10. 22. (6 óra) | 1. Zárthelyi dolgozat az 1. Konzultáció tananyagából. Egyenáramú áramkörök és hálózatok. Fogalmak, jelenségek, törvények. Koncentrált paraméterű modell felépítése. Egyenáramú áramkörök és hálózatok számítása. | | | |
| 2015. 11. 26. (6 óra) | 2. Zárthelyi dolgozat a 2. Konzultáció tananyagából. Váltakozó áramú villamos áramkörök és villamos hálózatok. Szinuszos mennyiségek komplex leírása. Ohm-, és Kirchhoff-törvényei váltakozóáramú hálózatra. Szinuszos hálózat leírása, és számítása. Szinuszos hálózat teljesítményei. | | | |
| 2015. 12. 17. (6 óra) | Nemlineáris hálózatok. Elektronikai rendszerek túlfeszültség elleni védelme. A tantárgy zárása, ZH pótlás, aláírás megszerzése. | | | |
| <i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja</i> | | | | |
| Az aláírás megszerzésének feltétele a két zárthelyi dolgozat legalább „Elégéses” szintű (legalább 50 %-os teljesítésű) megírása. Az „Elégtelen” értékelésű, vagy meg nem írt zárthelyi dolgozatok javítására, illetve pótlásra a szorgalmi időszakban egy lehetőséget biztosítunk konzultáció keretében, valamint egy lehetőséget a 4. konzultáció időkeretében, a rendelkezésre álló idő függvényében. Ha valaki nem ír meg akár egy dolgozatot, és azt nem pótolja, a kurzusról le kell tiltani. | | | | |
| A félévzárás módja (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) | | | | |
| Írásbeli vizsga. Az elégséges szint eléréséhez a vizsga minimum 60 %-os szinten való teljesítése szükséges. | | | | |
| Kötelező irodalom: Fodor Gy.: Hálózatok és Rendszerek, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2006. Zombory L.: Elektromágneses terek, Műszaki Kiadó, Budapest, 2006. Fodor Gy.: Villamosságtan példatár, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2001. | | | | |
| Ajánlott irodalom: Simonyi K., Zombory L.: Elméleti Villamosságtan, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 2000. Simonyi K.: Villamosságtan, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1983. | | | | |
| Egyéb segédletek: — | | | | |
| A tárgy minőségbiztosítási módszerei: | | | | |
| Az egyetem minőségirányítási rendszerének megfelelően. | | | | |

Budapest, 2016. szeptember 6.

Prof. Dr. Szabolcsi Róbert
oktató